LECZENIE DOMOWE.

XVIII.

GIMNASTYKA,

JEJ ZNACZENIE I SPOSOBY ZASTOSOWANIA.

PORADNIK DLA WSZYSTKICH,

napisał

Dr. Med. Grünfeld.

TŁÓMACZYŁ

Dr. J. St.

z 50 rycinami.

WARSZAWA.
NAKŁAD MAURYCEGO ORGELBRANDA.

1890.

LECZENIE DOMOWE.

XVIII.

GIMNASTYKA.

JĖJ ZNACZENIE I SPOSOBY ZASTOSOWANIA.

Poradnik dla wszystkich.

Napisał

Dr. med. Grünfeld.

Przekład

D-ra J. St.

z 50 rycinami.

WARSZAWA.

NAKŁAD MAURYCEGO ORGELBRANDA

1889.

Die Zimmergymnastik. Ihr Wesen, ihre Bedeutung und Anwendung. Berlin 1888.

Дозволено Цензурою.

Варшава, 18 Сентября 1889 года.

Warszawa. — Druk S. Orgelbranda Synów, Krakow. Przedm. № 66.

Wstęp.

Każdy rodzaj ruchów, wykonywanych w pewnym porządku, nazywamy *gimnastyką*. Ludy starożytne, zwłaszcza Grecy, pojmowały pod ogólną nazwą gimnastyki wszelkie metodyczne poruszenia ciała, odbywane w pewnym porządku. Dla Greków gimnastyka była środkiem i sztuką, służącą do wydoskonalenia siły i zaprowadzania w organizmie harmonii pod względem zdrowia i kształtów.

Gimnastyka grecka była ściśle związaną z igrzyskami w których potykano się o nagrody. Zadaniem igrzysk olimpijskich, jako też i w ogólności gimnastyki greckiéj, było wzmacniać siły i zdrowie, aby były w pełnym rozkwicie, zarówno podczas pokoju, jak i wojny.

Ztąd wyrastała u nich oddzielna klasa ludzi, których jedynem zadaniem było wykształcenie sił

fizycznych. Ludzi takich nazywano atletami. Dążyli jedynie do osiągnięcia zwycięztwa w igrzyskach olimpijskich. Na atletów poświęcały się przeważnie indywidua, okazujące niezwykłą siłę fizyczną przy zwykłych zajęciach, którym się wszyscy oddawali.

Rzymianie nie uprawiali u siebie gimnastyki w takim stopniu, jak Grecy.

Pole Marsowe było miejscem wprawiania się Rzymian w jeżdżeniu wierzchem i na rydwanie, na którém także odbywały się konkursy. Innym igrzyskom w ogólności Rzymianie niechętnie się oddawali.

Właściwe walki gladyatorów na arenach odbywały się między niewolnikami.

W średnich wiekach właściwa gimnastyka mało była uprawianą, były to zresztą, po większéj części ćwiczenia wojenne, t. j. ćwiczenia, połączone ze sztuką robienia bronią, a które nas tu nie obchodzą.

Dopiéro w nowszych czasach zaczęto zwracać baczną uwagę na korzyści, jakie gimnastyka oddaje pod względem hygienicznym, t. j. jako środek, zapobiegający rozwojowi chorób, i terapeutycznym, t. j. leczącym pewne stany anormalne w organizmie.

Nowożytna gimnastyka, to jest taka, jaką dziś stosujemy, jako środek leczniczy, nie ma właściwie nic wspólnego z dawniejszemi igrzyskami, ani z tak

zwanemi sztukami gimnastycznemi, a raczej łamanemi, nazwano ją zaś *szwedzką* z tego powodu, że w tym kraju po raz pierwszy zastosowaną została przez Lynga, a także *pokojową*, albowiem można ją uprawiać w pokoju, prawie bez żadnych przyrządów.

ROZDZIAŁ I.

Wpływ gimnastyki w ogólności.

Organizm nasz podlega bezustannym chemicznym przemianom jego składowych części. Im więcéj jaki organ ciała naszego pracuje, tém przemiana owa z większą energią się odbywa, istniejące części zostają szybciéj zużyte, a na ich miejsce powstaje większa potrzeba dostarczenia nowych. Pod działaniem metodycznych ruchów można przemianę materyi w organizmie w wysokim stopniu zwiększyć, brak zaś ruchu sprawia, że odbywa się ona leniwo.

Następstwem pracy mięśniowéj, czyli ruchów, jest: większe spotrzebowanie krwi a zatem tlenu, albowiem organizm, będący w ruchu, zużywa go 4 do 5 razy więcéj, aniżeli pozostający w spoczynku. W mięśniu pracującym naczynia krwionośne rozszérzają się tak, że mogą w sobie

więcéj krwi pomieścić. Mięśnie stanowią także drogę do pozbycia się krwi z wewnętrznych organów, gdy takowe zostaną nią zbytnio przepełnione.

Codzienne doświadczenie poucza nas, że regularne ćwiczenia pewnéj grupy mięśni czyni je nietylko silniejszemi i sprężystszemi, ale jeszcze sprawia, że się zwiększają w objętości. Wpływ ten muskulatury na organa wewnętrzne objaśnia nam doniosłość hygienicznego znaczenia gimnastyki. Mięśnie, jak wiadomo, zależne są od nerwów, ruchy ich kierowane są odpowiedniemi nerwami a przestają funkcyonować, gdy komunikacya z nerwem zostanie przerwaną. Mięśnie pozostają pod wpływem naszéj woli i według niéj wykonywają żądane ruchy. Ćwicząc mięśnie, ćwiczymy jednocześnie i nerwy. Ztąd nie trudno zrozumieć, że stan muskulatury naszéj oddziaływa na cały ustrój.

Dobrze rozwinięta muskulatura nadaje człowiekowi odwagę i pewność siebie, gdy przeciwnie słaba oddziaływa ujemnie także i na stronę psychiczną. Jest rzeczą stwierdzoną, że słabość nerwowa przytrafia się zazwyczaj u osób o słabo rozwiniętéj muskulaturze, a więc u takich, które zaniedbują gimnastykę.

Dodatni wpływ gimnastyki na oddéchanie i na krążenie krwi jest niewątpliwy, a dowodzi tego ta okoliczność, że przy każdym wzmożonym ruchu

wzmaga się i liczba uderzeń serca, a więc puls i częstość oddechów. Pociąga to za sobą większy przypływ powietrza, albowiem powstaje, że się tak wyrazimy, głód tlenu, i człowiek zmuszony zostaje do głębszego oddéchania, co rozciąga klatkę piersiową a zarazem wzmacnia włókna płucne. Skutkiem gimnastyki tedy, odnośnie do oddéchania, jest zwiększone przewietrzanie i następne wzmocnienie włókien, składających płuca.

Czynność skóry pozostaje również w blizkim stosunku z gimnastyką. Skutkiem zwiększenia ciśnienia krwi, wywołanego energiczniejszém krążeniem, spowodowaném przez gimnastykę, zwiększa się wydzielanie wody z organizmu, a co wszystkim wiadomo z codziennego życia, gdyż w czasie wykonywania ćwiczeń gimnastycznych skóra obficie pokrywa się potem.

Osoby o silnéj muskulaturze, znacznie mniéj są wrażliwe na zmiany pogody, aniżeli słabe, gdyż skóra u pierwszych, skutkiem ćwiczeń, staje się odporną na szkodliwe czynniki aury. Prócz tego praca mięśniowa pobudza do zwiększonéj czynności organa, wykonywujące funkcyą trawienia, skutkiem czego wzmaga się potrzeba przyjmowania większéj ilości posiłku. Krążenie krwi odbywa się znacznie szybciéj, sok ten życiodajny bowiem, przebiegając ze zwiększoną energią po tkan-

kach organizmu, lepiéj go odżywia. Przemiana materyi odbywa się znacznie łatwiéj i dokładniéj. Tak tedy zwiększony apetyt, lepsze przyswojenie części pożywnych, szybsze i dokładniejsze rozprowadzenie krwi po całym organizmie, są rezultatem gimnastyki, która oddaje nieocenione usługi we wszelkiego rodzaju chorobach chronicznych, polegających na nienormalném trawieniu i odżywianiu organizmu a więc przedewszystkiem w skrofułach, niedokrewności, bladaczce i t. p.

Dokładnie prowadzone ćwiczenia gimnastyczne są również potężnym środkiem leczniczym przeciwko zbytniemu odkładaniu się tłuszczu: otyłości. Ponieważ w organizmie, znajdującym się w spokoju, proces utleniania odbywa się bardzo leniwo, skutkiem tego więc tłuszcz wolno się spala i odkłada się zarówno w skórze, jak i organach wewnętrznych.

Im tłustszy jest organizm, tém gorzéj odbywa się w nim sprawa oddéchania, co znów prowadzi do niedokrewności. Zwiększenie pracy mięśniowéj idzie ręka w rękę ze wzmożeniem wyrabiania ciepła, a to ostatnie ze wzmożoną przeróbką materyi w organizmie.

Że w czasie pracy odbywają się chemiczne procesy, o tém każdy przekonać się może z pewnych objawów, towarzyszących temu aktowi. Wia-

domą jest rzeczą, że praca dłuższa pewnej grupy mięśni wywołuje w nich „zmęczenie", to jest, że mięśnie skutkiem pracy doznają wewnętrznéj przemiany, która powraca znowu do równowagi pod wpływem wypoczynku i napływania do mięśni nowego materyału, t. j. krwi.

Wiadomo jest również, że skutkiem zwiększonéj pracy mięśniowéj, przyśpieszone zostaje oddéchanie, że liczba oddechów na minutę jest większą, aniżeli wówczas, gdy pozostajemy w spokoju. Wchodząc np. na schody zaraz zauważymy, że nietylko liczba oddechów, ale i ich głębokość zostaje wzmożoną. Jednocześnie zaś wzmaga się dowóz tlenu i wydzielanie się kwasu węglanego z organizmu. Z pracą mięśniową idzie ręka w rękę spalenie węgla.

Z przytoczonych więc szczegółów widzimy, że zwiększona praca nietylko dodatni wpływ wywiera na muskulaturę, lecz że jest najsilniejszym bodźcem, wzmagającym czynność wszystkich organów.

Słaby rozwój fizyczny u większéj części dzisiejszéj młodzieży należy odnieść przedewszystkiem do braku pracy mięśniowéj. W pierwszych latach silne, zdrowe i dobrze rozwinięte dzieci, utracają w czasach szkolnych dobry i świeży wygląd, stają się blade, ospałe, łatwo ulegają zmęczeniu, utracają apetyt do jedzenia, skarżą się bardzo często na bóle

głowy, słowem, mamy wszystkie objawy niedokrewności. Jednocześnie ciało rozwija się nieharmonijnie, strzela zbytnio w górę, a natomiast mało w szerz, w ramionach, klatka piersiowa jest zaklęsłą i wązką, a mięśnie słabo rozwinięte. Gdy podobnie anemiczna młodzież dostanie się w inne warunki, gdy nie jest zmuszoną całemi godzinami przesiadywać w miejscowościach zamkniętych i dusznych, lecz może swobodnie bujać po otwartém powietrzu i odbywać ćwiczenia gimnastyczne, natenczas rozwój cielesny z zadziwiającą szybkością dochodzi do skutku, a z mizernych i słabych dzieci, wyrastają naraz czerstwi młodzieńcy.

Spostrzeżenia te mówią aż nadto same za siebie i skutkiem tego nie można rozwinąć dosyć troskliwości, dla wzmocnienia fizycznego naszéj młodzieży. Tymczasem, niestety, mało kto zwraca na to uwagę, całe usiłowanie zwrócone jest jedynie do wykształcenia umysłowego, które najczęściéj zostaje chybione, skutkiem zapadnięcia na zdrowiu, a to właśnie z powodu braku jednoczesnéj pracy mięśniowéj.

Zapytujemy teraz, co człowiekowi po wszystkich naukach, jeżeli nie posiada najpierwszego warunku, stanowiącego szczęście na téj ziemi, t. j. zdrowia?

Jeszcze daleko szkodliwsze w skutkach, niż u chłopców, okazują się sposoby wychowywania dziewczyn. Spędzają one bowiem większą część czasu, wolnego od zajęć szkolnych, siedząco, nad ręczną robotą, przy fortepianie i t. p. A cały ruch ogranicza się na krótkotrwałym spacerze.

Prócz tego gimnastykowanie się dziewczyn nie uzyskało jeszcze w naszém społeczeństwie praw obywatelskich, a to z rozmaitych, najczęściéj najfałszywszych, teoryj. Jedni pragną, aby ich córki były, o ile możności, jak najdelikatniejsze, drudzy utrzymują, że gimnastyka u dziewczyn szkodliwie oddziaływa na ich późniejsze powołanie macierzyńskie i t. p. Cóż zatém dziwnego, że wobec takiego mniemania nasze panienki są błade i słabowite, że połowa z nich cierpi na niedokrewność? Przyczyną takowéj jest niezachowanie stosunku między spotrzebowaniem krwi i wytwarzaniem się nowéj, a to dla tego, że przyjęte pożywienie, wskutek braku powietrza i ruchu, nie może być należycie i dostatecznie w krew przerobione.

Oznakami niedokrwistości są: bladość skóry, warg, dziąseł i błony łącznéj oka, ograniczone kolory na policzkach, suchość skóry, chudy wygląd i wiotkie mięśnie. Doświadczenie wykazało, że wielka ilość dziewczyn niedokrewnych, jakie spotykamy w wielkich miastach i to przeważnie w wyż-

szych klasach społeczeństwa, choruje skutkiem braku ruchu na świeżém powietrzu.

Tu jeszcze raz powtórzyć musimy, że nic tak dodatnio nie wpływa na dostarczanie organizmowi niezbędnego dla zdrowia tlenu, jak należyte, głębokie oddéchanie, to ostatnie zaś może się dokładnie odbywać tylko na świeżém powietrzu, przy jednoczesnéj pracy mięśniowéj.

Gimnastyka pokojowa, którą w następnych rozdziałach opisać zamierzamy, przedewszystkiem pobudza płuca do częstszego i głębszego oddéchania, wprawia krew w szybsze krążenie, czém znosi źródło, powodujące powstawanie niedokrewności. Systematyczne i wszechstronne ruchy naszemi członkami chronią nas prócz tego i od innych cierpień i dolegliwości, a mianowicie takich, jak katary płuc, żołądka i kiszek, od leniwego funkcyonowania skóry i naczyń limfatycznych. Jedynie przez pracę mięśniową, jak już wyżéj powiedzieliśmy, przemiana materyi może odbywać się dokładnie a tém samém może być pobudzony apetyt, który zastępuje wszelkiego rodzaju przyprawy, najbardziéj drażniące podniebienie, a który, jak twierdzą bardzo racyonalnie, „jest najlepszym kucharzem“.

Praca mięśniowa oddziaływa dodatnio na wszystkie organa wewnętrzne, a między innemi na mózg i na nerwy. Dobrém trawieniem nie jest jedy-

nie przyswojenie pokarmów, lecz przebycie ich przez kanał pokarmowy w oznaczonym czasie i wydalenie części niestrawionych na zewnątrz. Takowe przychodzą do skutku przy pomocy ruchu przewodu pokarmowego, a przedewszystkiem skutkiem tak zwanego „ruchu robaczkowego" kiszek. Otóż praca muskularna posiada bardzo wielki wpływ na ów ruch robaczkowy kiszek. Przytém wiedzieć należy, że droga, jaką przebywa pokarm w organizmie, jest bardzo długą, albowiem same kiszki są 5 do 6 razy dłuższe od niego.

Gdy mięśnie, sprawiające ów ruch robaczkowy, znajdują się w uśpieniu, gdy czynność swą wykonywują leniwo, natenczas exkrementa zbierają się w dolnym odcinku kiszek, i ztąd mamy cierpienia, znane pod nazwą obstrukcvi.

Dla tego to niezbędną jest rzeczą gimnastykowanie się w celu pobudzenia ruchu kiszkowego, co najlepiéj zapobiega obstrukcyi; zapewnić możemy, że osoby, wykonywające je systematycznie, cierpienia tego nie znają.

ROZDZIAŁ II.

Znaczenie gimnastyki pokojowéj.

Z poprzedniego rozdziału mieli łaskawi czytelnicy sposobność dowiedzieć się, jaki stosunek zachodzi między gimnastyką i mięśniami. Za pośrednictwem nerwów ruchowych, wola, powstająca w mózgu, wprawia mięśnie w kurczenie się i w ten sposób powstaje ruch, którego dokładność zależną jest od funkcyonowania prawidłowego mózgu, nerwów ruchowych, mięśni, stawów, kości i chrząstek. W zakładzie gimnastycznym nie trudno obserwować, jak skutkiem codziennych i prawidłowych ćwiczeń, mięśnie, w krótkim stosunkowo czasie, zyskują na sile.

Ćwiczenia gimnastyczne korzystne są dla każdego wieku i płci. Dla dorosłego jest to wyśmienity środek utrzymania ciała w świeżości i, że tak powiemy, w młodości, a także ustrzeżenia się od

wielu chorób. Gimnastyka chroni młodzież od skrzywień i sprawia, że się organizm rozwija prawidłowo i silnie.

Ten wpływ gimnastyki okazuje się tylko u dzieci, zkądinąd zdrowych, i u osób dorosłych, nieskrępowanych zbytnią pracą codzienną. Dzieci chorobliwe i osoby, zmuszone ciężko fizycznie pracować na kawałek chleba, nie mogą się oddawać téj gimnastyce, jaką uprawiają w zakładach gimnastycznych, jako środek hygieniczny, krzepiący siły i działający na rozwój organizmu. Takim indywiduom potrzeba innéj gimnastyki, która im wiele wyświadczy dobrego, a mianowicie tak nazwanéj *gimnastyki pokójowéj* albo *domowéj*, różniącéj się od zwykłéj tém, że może być wykonywaną w małych przestrzeniach, bez użycia większych przyrządów. Są to ruchy ciała, mogące być wykonywane w każdém miejscu, w zwykłym pokoju, stojąc na podłodze. Owe ruchy, wymagane przez gimnastykę pokojową, są aż nadto dostateczne do wywołania skutków, o których wyżéj mówiliśmy, a także do usunięcia pewnych spraw chorobnych, o których powiemy poniżéj.

Głównym celem gimnastyki pokojowéj jest utrzymanie organizmu w zdrowiu i czerstwości aż do późnego wieku a dotknięty chorobami chronicznemi wzmocnić i ożywić.

Różnorodne ruchy, jakie organizm wykonywa w czasie ćwiczeń, wskazanych przez gimnastykę pokojową, nie dadzą się zastąpić przez żadne inne ruchy, przez żadne inne środki lecznicze. Sądzono dawniéj, że spacery, podróże piesze, konna jazda, fechtowanie, uprawa ziemi i t. p., mogą wystarczyć najzupełniéj do utrzymania i powrotu zdrowia. Tymczasem sposoby te są z jednéj strony zbyt jednostajnemi ruchami, z drugiéj zaś, t. j. co do czasu, jaki trwać mogą, zbyt krótkie. Ruchy, jakie zaleca gimnastyka pokojowa, są anatomicznie usystematyzowane, rozciągają się na wszystkie grupy mięśni, które codzienną pracą powinny być regularnie w ruch wprawione. Dokładne i przez właściwy czas prowadzone ćwiczenie mięśni, może być osiągnięte jedynie za pośrednictwem gimnastyki pokojowéj. Gdyby każdy człowiek, zmuszony z powołania do pędzenia siedzącego sposobu życia, jak np. urzędnicy, literaci, kantorzyści i t. p., tylko pół godziny dziennie poświęcał gimnastyce pokojowéj, to ruchy te odpowiadałyby wymaganéj przez orgaganizm pracy mięśniowéj, zastąpiłyby np. paro-godzinne przechadzki, na które nie każdy ma dosyć czasu, ochoty i siły.

Szczególniéj pożądaną i pożyteczną okazuje się gimnastyka pokojowa dla płci nadobnéj, u któréj piękne trzymanie się, klasyczne ruchy odgry-

wają bardzo ważną rolę w życiu, a które stanowią główną podstawę piękności kobiecéj. Zresztą owo proste trzymanie się ma wielką doniosłość dla zdrowia, gdyż przy takowém wszystkie organa mogą się dobrze rozwijać i funkcyonować. A tego właśnie dokonywa gimnastyka pokojowa.

Gimnastyka pokojowa wreszcie jest pod pewnemi względami gimnastyką leczniczą, mającą za zadanie pewne części organizmu, podległe zmianom chorobliwym, powrócić napowrót do stanu normalnego, ożywiać mięśnie, nerwy i gruczoły, ospale funkcyonujące, a także zapobiédz niedokładnościom w oddéchaniu, krążeniu krwi i wyrabianiu się cieplika organicznego. Gimnastyka pokojowa przytém jest w stanie zapobiédz i usunąć pewne szkodliwości, jak np. skrzywienia członków i t. p.

ROZDZIAŁ III.

Sposoby wykonywania gimnastyki pokojowéj.

Gimnastyka pokojowa jedynie wówczas jest skuteczną, gdy przy wykonywaniu jéj zachowane zostaną następujące przepisy:

Po pierwsze: Prowadzić je z wytrwałością i regularnie przez dosyć długi czas, uczynić ją niejako potrzebą życia, przyzwyczajeniem. Nie należy się zniechęcać wydarzającemi się zawsze w początkach: zmęczeniem, bólem w członkach i rozłamaniem, silnem spoceniem się i t. p. i nie zarzucać ćwiczeń gimnastycznych, albowiem wszystkie te objawy dowodzą, że organa nasze stają się czynniejsze i funkcyonują lepiéj, aniżeli to było dotąd.

Powtóre: po ćwiczeniach i między jednem a drugiém dokładnie wypocząć, t. j. nie rozpoczy-

nać następnego, dopóki nie nastąpi kompletny wypoczynek po poprzedniém. Przepis ten w ogólności bardzo rzadko tylko bywa obserwowany, a jest on niezmiernie ważny, albowiem przez wypoczynek wpływ ćwiczeń zostaje spotęgowany. Podobnie, jak praca i pożywienie, tak samo ruchy i spoczynek, powinny znajdować się we wzajemnym harmonijnym do siebie stosunku i jedno drugie skutecznie wspierać i uzupełniać. Z własnego doświadczenia, już po niedługim czasie można mieć pojęcie, czy zmęczenie o tyle przeszło, że można przystąpić do nowych ćwiczeń. Codzienne ćwiczenia dla dzieci i osób słabowitych powinny wynosić nie więcéj, jak pół godziny, dla dorosłych i zdrowych zaś przynajmniéj godzinę.

Po trzecie: Wymagane jest, aby odzienie gimnastykujących się było jak najwygodniejsze, aby niém ruchy nie były nigdzie krępowane. W przeciwnym razie, przy zasznurowaniu niektórych okolic, sprowadzić można zbyt wielki napływ krwi do pewnych organów a tém samém groźną chorobę. Szczególniéj w czasie gimnastycznych ćwiczeń usuwać należy wszelkie przeszkody, mogące tamować oddéchanie, a co u dziewczyn i kobiet sprowadzają gorsety, które, ściągając żebra, nie dopuszczają do dokładnego rozszerzenia się klatki piersiowéj w czasie oddechów, co powinno się

odbywać z całą swobodą. Dalej żebra uciskają także wątrobę i żołądek, tak, że one przybierają nienormalne położenie, co sprowadza w nich najsamprzód zaburzenia w krążeniu krwi, a powtóre wadliwe trawienie.

Po czwarte: rodzaj ćwiczeń, ich natężenie i trwanie stosować należy odpowiednio do wieku i budowy ciała. Osobom bladym, chudym, niedokrewnym nie można zalecać tych samych ćwiczeń, co osobom dobrze zbudowanym, gdyż pierwsze, skutkiem zbyt forsownych wysiłków, staną się w krew jeszcze uboższemi.

Wiek dziecięcy i młodzieńczy w ogólności wymaga z natury wiele ruchu, podczas gdy wiek podeszły wymaga i lubi spokój.

Ruchy powinny być zastosowane także do sił naturalnych.

Niektóre objawy, występujące przy gimnastykowaniu się, muszą również być brane pod baczną uwagę. I tak, ograniczać ją lub zupełnie zaprzestać przychodzi, gdy występują kołatania serca, krótki i szybki oddech, bóle lub zawroty głowy, bladość skóry, chudnienie lub wreszcie zbyt silne rozgrzanie ciała i nadmierne poty.

Po piąte: w pokoju, w którym odbywa się gimnastyka, powinna się znajdować dostateczna ilość świeżego powietrza.

Wreszcie po szóste: młodzież szkolna powinna odbywać gimnastykę zawsze pod nadzorem rodziców, nauczycieli albo najlepiéj specyalistów, szczególniéj w początkach.

Przystępujemy teraz do szczegółowego opisu sposobów gimnastyki pokojowéj.

Dla dokładniejszego opisu rozdzielimy ćwiczenia gimnastyki pokojowéj na dwie wielkie grupy, t. j. na:

A. Ćwiczenia proste.

B. Ćwiczenia złożone.

A. Ćwiczenia proste są takie, które nie wymagają żadnego wysiłku, lecz wykonywują się z zupełną łatwością. Każde ćwiczenie wymaga odpowiedniéj pozycyi ciała, w któréj wykonywa się pojedyncze ruchy. Nogi wówczas najlepiéj znoszą ciężar całego ciała, gdy się z sobą stykają piętami a stopy tworzą kąt prosty ze sobą. Daléj kolana winny być najzupełniéj wyprostowane, albowiem wszelkie zgięcie ich szpeci postawę całego organizmu, przyczem należy je zwrócić cokolwiek na zewnątrz, łydki zaś winny ściśle do siebie przylegać. Tułów musi być najzupełniéj wyprostowany, aby nie tworzył pochyłości ani ku przodowi, ani ku tyłowi, a tém mniéj na boki.

Zaczynamy od ruchów głowy, które są następujące:

1. *Kręcenie głową.* Przy spokojném i sztywném trzymaniu tułowia a głównie ramion, obraca się głowę w ten sposób, że możemy widzieć raz, co się dzieje po lewéj, drugi raz, po prawéj stronie, nie poruszając, jak powiedzieliśmy, tułowia.


Fig. 1.

2. *Nachylanie głowy* zasadza się na zbliżaniu brody do piersi a następnie unoszenie z powrotem do pionowego położenia. Nachylanie owo odbywać się może także i na strony bez przekręcania głowy.


Fig. 2.

3. *Ruchy kołowe głowy.* Głowa opisuje koło, przechodząc z nachylenia bocznego w przednie, bokowe, tylne i t. d., przytém opisywane koło winno być tak wielkie, jak na to stawy szyjowe pozwalają.


Fig. 3.

Ćwiczenia tułowiem, z powodu jego małéj poruszalności, są bardzo ograniczone, odnoszą się głównie do górnego i dolnego jego odcinka, będących miejscami przyczepu kończyn. Ćwiczenia tułowia, przy których przeważnie mięśnie grzbietu zostają w ruch wprawione, mają zbawiennie ożywczy wpływ na mlécz kręgowy i dzia-

łają właśnie tém silniej, im mięśnie grzbietu pozostają skutkiem powołania lub zaniedbania w mniejszym ruchu.

Tu zaliczają się następujące ćwiczenia:


Fig. 4.

1. *Nachylanie tułowia.* Górną część ciała przy wyprostowanych i silnie do siebie zbliżonych kolanach, założywszy ręce na biodra, nachyla się ku przodowi, do osiągnięcia kąta prostego. Poruszenie to winno być wykonywane jednostajnie i spokojnie.


Fig. 5.

2. *Kołowe ruchy tułowiem.* Oparłszy ręce na biodrach, nachyla się tułów ku przodowi i nie zatrzymuje się wcale w tej pozycyi, lecz natychmiast w kierunku kołowym porusza się nim w prawo, dalej ku tyłowi, następnie w lewo i znowu ku przodowi, przyczém wykonywa się je bez przestanku kilka razy z rzędu. Następnie te same poruszenia wykonywa się w lewo. Należy zwracać uwagę, aby głowa w czasie tych ćwiczeń była należycie z pomiędzy ramion wysuniętą.

3. *Obroty tułowiem.* Górna część ciała obraca się, o ile to tylko jest możliwe, raz w stronę prawą,

drugi raz w lewą około swéj osi podłużnéj, głowa przytém dąży za tułowiem, nie wykonywując samoistnych ruchów. Nogi silnie przystają do



Fig. 6.

siebie a stopy do ziemi. Daleko liczniejsze od wykonywanych głową i tułowiem są ruchy gimnastyczne kończyn górnych i dolnych, co zresztą łatwo pojąć, przypomniawszy sobie ich ruchy, jakiemi człowiek się posługuje, wykonywując najrozmaitsze czynności ręką i nogą. Ramię zwraca się we wszystkich kierunkach, z wyjątkiem ku tyłowi. W stawie łokciowym posiadamy tylko zginające i wyprostne ruchy, a prócz tego przedramię posiada jeszcze ruchy rotacyjne. Ręka i palce mogą się we wszystkich kierunkach poruszać. Stawy łączące ze sobą pojedyncze kości palców, mogą być tylko zginane i wyprostowywane. Wreszcie ruchliwość całéj górnéj kończyny zostaje jeszcze podwyższoną przez połączenia stawowe z przodu z obojczykiem, a z tyłu z łopatką.



Fig. 7.

W gimnastyce pokojowéj różne poruszenia, wykonywane kończyną górną, mają wielką doniosłość. Wyciągnięcie kończyny górnéj pionowo ku górze, gimnastycy zazwyczaj nazywają: *ręce do góry* (fig. 7). Uniesienie jéj tylko do wysokości stawu ramieniowego i wyprostowanie jak najdaléj jednéj

ręki od drugiéj nazywają: *ręce od siebie* (fig. 8). Wyróżniają jeszcze rozliczne sposoby wyciągania rąk, które przedstawiamy na fig. 9, 10 i 11. Prócz tego może



Fig. 8.



Fig. 9.



Fig. 10.



Fig. 11.

żna wykonywać poruszenia obrotowe ręką, jak to widzimy na figurach 12, 13, 14 i 16.



Fig. 12.



Fig. 13.



Fig. 14.



Fig. 15.

Najważniejsze poruszenia rąk są następujące:



Fig. 16

1. *Kręcenie ramieniem ku przodowi i ku tyłowi!* Wyprostowawszy ręce, jak wskazuje fig. 15, i zacisnąwszy palce, zwolna zwraca się rękę ku przodowi, następnie ku tyłowi, podobnie do tego, jakbyśmy wkręcali świderek w ścianę. Po 5 lub 6 takich ruchach odpoczywa się, a następnie rozpoczyna na nowo.

2. *Podnoszenie ramion bokowe.* Najkompletniéj wyprostowane ręce. zupełnie spokojnie i po-

woli podnoszą się aż do wysokości poziomej a dalej wyżej do pionowej, przyczem powinno się głęboko oddechać, poczém znowu w podobny sposób opuszcza się ręce i głęboko wydecha (fig. 17).

3. *Podnoszenie ramion doprzodowe.* Ręce, podobnież silnie wyprostowane, podnoszone są ku przodowi, aż do wysokości poziomej, a następnie pionowej i w podobny sposób opuszczane (fig. 18).

4. *Rzucanie ramion.* Ręce zbliża się ku przodowi do pięści, a następnie z pewną siłą i szybkością należy je, o ile tylko można jak najdalej, rzucić ku tyłowi, tak, jak to widzimy na fig. 19.


Fig. 17.


Fig. 18.


Fig. 19.

5. *Machanie ramionami półkoliste.* Oddaliwszy ręce od ciała, robi się niemi koliste poruszenia. W czasie ruchów ręce powinny być bezustannie w jednakowej odległości od korpusu a dłonie zwrócone do ciała, a zatem gdy się znajdują z przodu,

powinny stykać się z sobą wielkie palce, podczas gdy z tyłu stykają się małe (fig. 20).

6. *Ruchy kołowe ramion.* Są to ruchy, które wykonywują się w sposób przedstawiony na fig. 21.



Fig. 20.



Fig. 21.

W początkach wykonywa się je zupełnie powoli, a dopiéro następnie szybciéj. W czasie tych ruchów wielki palec powinien być ciągle zwrócony ku przodowi.



Fig. 22.

7. *Uderzanie ramionami.* Zgiąwszy ręce w łokciach i posunąwszy je ku tyłowi na tyle, aby nie wystawały za przednią ścianę klatki piersiowéj, przy zaciśniętych pięściach robi się, jak gdybyśmy kogoś uderzyć zamierzali, to jest ku przodowi, ku górze, i ku dołowi (fig. 22).


Fig. 23.

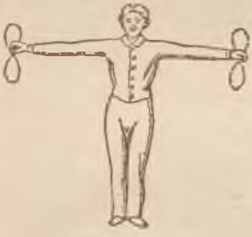
8. *Wyprężanie przedramion.* Zasadza się ono na wyprostowywaniu i zginaniu rąk w łokciach, bez udziału innych stawów (fig. 23).

Ćwiczenia rąk są zupełnie proste, a pomimo to bardzo ważne, szczególniéj dla kobiét.

1. *Ruchy kołowe rąk (dłoni).* Ręce opisują koło, wykonywując kolejno po sobie wszystkie ruchy zginające i wyprostne, w jedną i drugą stronę (fig. 24).


Fig. 24.

2. *Ruchy ósemkowe rąk.* Wykonywa się je zamkniętemi pięściami przy wyciągniętych ramionach, nie robiąc przerw, w ten sposób, jak gdybyśmy mieli napisać leżącą ósemkę (fig. 25). Poruszeń takich robi się od 15 do 20.


Fig. 25.

3. *Nacieranie, zginanie i wyprostowywanie palców.* Wyciągnąwszy ramiona ku przodowi i zwróciwszy dłonie ku sobie, ćwiczący się naciera palcami jednéj ręki palce drugiéj, następnie opuściwszy rękę, zamyka i wy-


Fig. 26.

prostowywa palce z pewną siłą; pierwszą manipulacyą wykonywa się 15 do 20 razy, drugą 10 do 12 (fig. 26).

Ćwiczenia kończyn dolnych mają pewne podobieństwo do ćwiczeń kończyn górnych, wyżéj przytoczonych; rozpadają się na ruchy w stawie biodrowym kolanowym i stopo-goleniowym. Gdy ruchy kończyn górnych mają wpływ na jamę piersiową, ruchy kończyn dolnych wpływają na organa, pomieszczone w jamie brzusznéj i w miednicy.

Z ruchów, wykonywanych kończynami dolnemi, wymienić należy:


Fig. 27.

1. *Podnoszenie do góry.* Rozumie się, że ruch ten może być robiony tylko jedną nogą, a następnie drugą i tak naprzemian. Zasadza się on na podnoszeniu kończyny dolnéj ku górze i ku przodowi, a następnie, o ile możności, jak najdaléj ku tyłowi; przytém należy zwracać uwagę, aby kończyna dolna była wyprostowaną w kolanie a korpus pozostawał nieruchomo w pozycyi pionowéj; ruch podobny można wykonywać i na zewnątrz (fig. 27).

2. *Rzucanie kończyną dolną.* Kończynę dolną kieruje się ku dołowi a następnie rzuca się nią silnie ku tyłowi, i tak na przemiany raz lewą, drugi raz prawą kończyną. Zwracać należy uwagę na to, aby stopa była zwróconą nieco ku dołowi i na zewnątrz.



Fig. 28.

Ponieważ niektóre osoby nie mogą, bez oparcia się, wykonywać tych ruchów, dla tego w początkach można podpierać się ręką o krzesło, jak to widzimy na fig. 28.



Fig. 29.

3. *Kołowe ruchy.* Oddaliwszy nogę, którą mamy wykonywać ruchy, na odległość taką, aby stanowiła prawie kąt prosty, porusza się nią następnie ku tyłowi, dalej ku nodze, stojącéj na ziemi, i wreszcie znowu ku przodowi. Kończyna powinna bezustannie być w ruchu.



Fig. 30.

4. *Kręcenie kończyną dolną.* Silnie wyciągniętą i zupełnie swobodnie trzymaną kończynę kręci się około jéj osi podłużnéj na zewnątrz, a następnie na wewnątrz; uskutecznia się to na

przemian, raz lewą, drugi raz prawą kończyną (fig. 30).



Fig. 31.

5. *Skakanie.* Kończyna dolna odchyla się na pewien kąt a za nią cały organizm przesuwa się ku przodowi na bok, albo ku tyłowi (fig. 31).

W ćwiczeniach kolanowych mamy do czynienia ze zginaniem i ich wyprostowywaniem, a to w następujący sposób.



Fig. 32.

1. *Zginanie kolan.* Przy pionowém trzymaniu korpusu i z opartemi na biodrach rękami, zgina się obydwa kolana spokojnie i równomiernie, tak, aż udo i goleń nie znajdą się pod kątem prostym, lecz rozwartym, poczém następuje wyprostowanie (fig. 32).



Fig. 33.

2. *Podnoszenie kolan.* Ćwiczący się, pozostając w pozycyi pionowéj, z rękami, ułożonemi na klatce piersiowéj, albo też wyciągniętemi pod kątem prostym, unosi kolano w górę dosyć szybko, tak, aby się zbliżyło do piersi, przyczém korpus winien pozostawać, o ile możności, nieruchomo. Ruchy te uskuteczniają się na przemian: raz prawą, potém lewa kończyną.

Można połączyć je z wyprostowywaniem kończyny ku przodowi, jak to przedstawia fig. 33. W tym ostatnim razie kończyna nie opuszcza się już ku dołowi, lecz powraca, jak w pierwszém zgięciu, do piersi.

3. *Podnoszenie goleni.* Stojąc, zgina się kończynę w kolanie do tego stopnia, aby pięta dotknęła pośladków, przytém kolano i udo winny pozostawać w pozycyi pionowéj (fig. 34).



Fig. 34.

Co do ćwiczeń stopy, to one wpływają korzystnie nietylko na stanie i chodzenie, lecz niewątpliwie i na cyrkulacyą krwi.

W gimnastyce pokojowéj przychodzi wykonywać, przeważnie stopami, następujące ćwiczenia.



Fig. 35.

1. *Zginanie i wyprostowywanie stopy.* Wykonywujący to ćwiczenie, stojąc, siedząc lub leżąc, unosi koniec stopy ku górze a następnie ku dołowi. Gdy się wykonywa w pozycyi stojącéj unosi się nogę przedtém tak, jak to widzimy na fig. 35.

2. *Kołowe ruchy stopą.* Stojąc, siedząc lub leżąc porusza się stopą w stawie stopo-goleniowym w ten sposób, aby poruszenia od-


Fig. 36.

bywały się we wszystkich kierunkach, to jest aby stopa opisywała koło. Cała noga winna być nieruchomą i o ile możności wyprostowaną. W pozycyi stojącéj należy oprzéć się jedną ręką o jaki stały przedmiot, w pozycyi siedzącéj zaś oprzéć pięty o podnóżek, jak to wskazuje figura 36.

Przechodzimy teraz do drugiéj grupy ćwiczeń, różniących się od pierwszéj tém, że wpływ ich nie odnosi się do pewnego odcinka ciała, lecz do większéj jego części. Są to tak nazwane:

B. Ćwiczenia złożone.

Opiszemy czytelnikom te ćwiczenia, które mają największe zastosowanie w gimnastyce pokojowéj, t. j. *ćwiczenia z drążkiem i hantlami.*

Do ćwiczeń drążkowych, jak to już sama nazwa wskazuje, potrzebny jest drążek drewniany około $1\frac{1}{2}$ metra długi.

Lekarze uznali, że tego rodzaju ćwiczenia mają potężny wpływ leczniczy przeciwko osłabieniu

mięśniowemu, a pośrednio działają także na klatkę piersiową i kręgosłup.



Fig. 37.

Najprostszém ćwiczeniem drążkowém jest to, w którém drążek układa się poprzecznie na karku a następnie wykonywa się nim ruchy, trzymając rękami za dwa końce, jak to widzimy na figurze 37.



Fig. 38.

Podobnież prostém ćwiczeniem jest chodzenie z założonym pod ręce drążkiem, jak to widzimy na fig. 38. Tak ułożywszy go, spaceruje się przez 10 do 15 minut, co wpływa dodatnio na proste trzymanie się.



Fig. 39.

Nadzwyczaj pożyteczném ćwiczeniem są *ruchy drążkowe kołowe*, które wykonywa się w następujący sposób: Ująwszy drążek tak, aby grzbiet ręki zwrócony był ku górze, opisuje się po nad głową koło pionowe, a następnie powraca się tą samą drogą na powrót, skutkiem czego drążek dotyka naprzemian raz przedniej, drugi raz tylnej powierzchni ciała. Przy tém ćwiczeniu kończyny w łokciach muszą być sil-

nie wyprostowane (fig. 39). Ćwiczenie to wpływa bardzo dodatnio, nietylko na ramiona i ręce, lecz także na mięśnie grzbietu i brzucha.

Podobnież odbywają się *obroty drążkiem*; pomieszcza się go bowiem w tym celu około jednego ramienia, trzymając ręką koniec dolny, następnie ująwszy drugą ręką za górny koniec robi się poruszenia w kierunku strzałki, jak to widzimy na fig. 40. Głowa i korpus nie powinny się przytém pochylać ani ku przodowi, ani na boki.



Fig. 40.

Do ćwiczeń z hantlami używa się ciężarków, znanych pod tą nazwą niemiecką; są to kule żelazne, połączone sztabką, służącą do ujęcia ręką (fig. 41). Zadaniem ich jest wzmódz opór, jaki mięśnie pokonywać muszą przy ćwiczeniach. Zanim przystąpimy do ćwiczeń z hantlami, dobrze jest przedtém wykonywać przez czas pewien wyżéj opisane ćwiczenia proste.

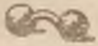


Fig. 41.

Najpowszechniejsze ćwiczenia z hantlami są następujące.

1. *Bokowe podnoszenie rąk.* Wyprostowane ręce, uzbrojone w hantle, unosi się zwolna ku górze, aż do zetknięcia się ich ponad głową, a ztąd,



Fig. 42.

również powoli opuszcza się je ku dołowi. Skutkiem tego, że wyciągnięte ręce przy podnoszeniu się ku górze, obracają się około swej osi, skuteczność tego ćwiczenia jest o wiele większą (fig. 42).

2. *Kręcenie ramionami.* Wyciągnąwszy ramiona na obie strony, kręci się niemi w ten sposób, że hantle zwrócone są raz ku górze, drugi raz znowu ku dołowi; dzieje się to tak, że albo jednocześnie przychodzą ku dołowi, albo też jedna ku dołowi a druga ku tyłowi.

3. *Półkole.* Wyciąga się ramiona ku przodowi w ten sposób, że kule się z sobą stykają: zwolna oddala się je, o ile możności, ku tyłowi, aby następnie znowu w ten sam sposób zbliżyć ku sobie z przodu i t. p. (fig. 43)



Fig. 43.

4. *Uderzanie ramionami.* Zgiąwszy ręce w łokciach tak, aby hantle przystawały do ramion, wyciąga się je raptownie ku przodowi, w ten sposób, jak gdybyśmy mieli uderzyć kogoś stojącego przed nami, a następnie szybko odprowadza się je



Fig. 44.

na pierwotne miejsce. Podobne uderzenia można wykonywać w różnych kierunkach, a więc, jak widzieliśmy już: ku przodowi, dalej na boki, ku górze i ku dołowi (fig. 44).

5. *Ruchy kołowe rąk.* Oba ramiona wyciągnąwszy na boki, trzyma się rękojeść hantli w kierunku osi podłużnéj ramienia, porusza się zaś hantlami tylko przy pomocy stawu przedramienia napiętkowego z dołu ku górze i odwrotnie (fig. 45).



Fig. 45.

6. *Rzucanie ramion ku przodowi i ku tyłowi.* Wyciągnięte ramiona, w jednakowém od ciała oddaleniu, zostają jednocześnie rzucane ku przodowi, ku tyłowi i ku górze; najlepiéj rozpoczynać rzucanie niedalekiemi ruchami i stopniowo je zwiększać, a następnie stopniowo zwalniając, zupełnie zaprzestać (zob. fig. 21).



Fig. 46.

7. *Ruchy półkoliste prostopadłe.* Ramiona wyciągnięte po nad głową trzyma się w ten sposób, że się kule hantli ze sobą stykają, następnie

opuszcza się je zwolna ku przodowi i na boki dotąd, aż przybiorą położenie prostopadłe do korpusu, poczém znowu unosi się do góry i t. d. Korpus porusza się przytém odpowiednio do poruszeń, a pięty winny być od siebie oddalone na długość jednéj stopy (fig. 46).

8. *Siadanie.* Układa się dywan albo wełnianą chustkę na podłodze a ułożywszy się na grzbiecie, skrzyżowywa się ramiona na piersiach. Z téj pozycyi powoli unosi się górną część ciała, bez oddalania wyciągniętych nóg od podłogi, dopokąd nie przybierze się pozycyi siedzącéj, a następnie w podobny sposób powraca się do pozycyi pierwotnéj. Jeżeli w początkach ćwiczenie to nie udaje się, mianowicie nogi odstają od podłogi, wypada między pięty wziąć hantle i silnie je niemi ściskać, natenczas i wprawa łatwiéj przychodzi. Można jeszcze ująć w obie ręce jedną hantlę i w czasie podnoszenia się posuwać ręce od brzucha wyżéj do piersi a potém powyżéj głowy (fig. 47).



Fig. 47.

C. Oddzielną grupę ćwiczeń gimnastycznych stanowią wykonywane w czasie *chodzenia* i *biegania*, wprawiające w ruch przeważnie kończyny dolne.

Przyjrzyjmy się przedewszystkiém fizyologicznemu znaczeniu *stania*. Zdawaćby się mogło, że przy staniu organizm nie wykonywa żadnéj pracy, tymczasem tak nie jest. Aby utrzymać ciało w pozycyi stojącéj, pewne grupy mięśni zmuszone są pracować, na dowód tego zaś powiemy tylko, że skutkiem zmęczenia się staniem, ciało pochyla się ku przodowi, gdyż mięśnie wyprostne grzbietu zostały zmęczone utrzymywaniem kręgosłupa w pozycyi pionowéj. Dla tego to właściwe trzymanie się, t. j. gdy nogi są wyprostowane, głowa i korpus prostopadle do podłogi, ramiona cokolwiek ku tyłowi, tak aby klatka piersiowa wystawała nieco ku przodowi, stanowi w pewnym stopniu ćwiczenie gimnastyczne. Podobną pozycyą należy także przybierać, gdy mamy chodzić albo biegać.

Najzwyklejszym ruchem jest *chodzenie*, przy którém głowa i korpus pochylają się, w celu utrzymania równowagi, nieco ku przodowi, pomimo to jednak nastąpiłby upadek, gdyby noga nie została szybko wysuniętą dla zapobieżenia podobnemu wypadkowi. Szybkość chodu normalnego zależną jest od długości kończyn dolnych, wiadomo bowiem, że im perpendykuł jest dłuższy, tém wolniejszy ma chód.

Bieganie różni się od chodzenia tém, że nogi prędzéj oderwane zostają od ziemi. Praca mięśniowa w tym akcie jest znacznie większą, niż podczas chodzenia i skutkiem tego oddech i skurcze serca zostają w wysokim stopniu przyspieszone.

W gimnastyce pokojowéj chodzenie zużytkowane być może w następujący sposób: chodzenie na palcach i chodzenie na piętach. Robi się dwa kroki zwyczajne a następnie dwa na palcach i t. d. naprzemian albo dwa kroki zwyczajne a potem dwa na piętach, lub wreszcie po dwóch krokach na piętach, dwa na palcach i t. d. Podskakiwanie ma wówczas miejsce, gdy przy każdym kroku szybkie podnoszenie i opuszczanie się korpusu ma miejsce, skutkiem zginania stawów kończyn dolnych; klapanie zaś nogami, gdy chodząc unosimy kończyny dolne dosyć wysoko, a następnie z całą siłą uderzamy podeszwą o ziemię.

Bieganie ćwiczy jeszcze w wyższym stopniu kończyny dolne, które nabierają pewności, lekkości i szybkości, a tém samém stają się zdolniejsze do wzmożonych czynności. Dla młodzieży, a zwłaszcza dla panienek, bieganie ma jeszcze tę dodatnią stronę, że skutkiem niego pobudza się płuca i serce do energiczniejszego funkcyonowania, a zatém oddéchanie czyli wymiana gazów i krążenie krwi, t. j. zasilanie wszystkich części organizmu w świeży

materyał, t. j. krew, odbywa się lepiéj. Z początku zaczyna się od „biegania na miejscu", t. j. że po dwóch krokach na palcach, zrobionych na miejscu, następują dopiéro cztery biegnące, późniéj liczba kroków stopniowo się zwiększa, aż wreszcie następuje ciągłe bieganie, bez zatrzymywania się na miejscu.

ROZDZIAŁ IV.

Zastosowanie lekarskie gimnastyki pokojowéj.

Wszystkie cierpienia, spowodowane brakiem ruchu, lub wadliwém trzymaniem się, mogą być usunięte przy pomocy gimnastyki pokojowéj, systematycznie prowadzonéj. Dlatego to ten rodzaj postępowania zowią właściwie *gimnastyką leczniczą*. Nie wypada jednakże w podobnych razach wymagać szybkiego i doraźnego rezultatu; rozpoczynać tu należy powoli, nieznaczną pracą mięśniową, albowiem jedynie w ten sposób, jednocześnie z przybywaniem siły, można cel upragniony osiągnąć.

Jakie choroby przedewszystkiem mogą być usunięte gimnastyką leczniczą?

Nauka, opierając się na tysiącletniém doświadczeniu, odpowiada, w danym razie, w następujący

sposób: Wszystkie funkcye, odbywające się nieprawidłowo, skutkiem słabego rozwoju mięśni, nerwów i gruczołów, mogą być poprawione przy pomocy gimnastyki leczniczéj. Tu należą przedewszystkiém: ogólna słabość, skrzywienia, cierpienia nerwowe, a zwłaszcza bezsenność, zaburzenia w trawieniu, bładaczka, skrofuły, hysterya, stłuszczenia i t. p.

Tutaj możemy zastanowić się tylko nad cierpieniami, które najczęściéj przychodzi leczyć za pośrednictwem gimnastyki pokojowéj i które najbardziéj obchodzą naszych łaskawych czytelników. Rozpoczynamy od skrzywień kręgosłupa.

Skrzywienia tego rodzaju, szpecące ciało człowieka, nabyte zostają najczęściéj w wieku, w którym uczęszczamy do szkół, ale także i w późniejszym rozwoju nie rzadko się wydarzają. Zasadzają się na tém, że cały grzbiet, w kształcie wielkiego łuku wypukla się o wiele ponad normę, ku tyłowi. Ramiona przytém wysuwają się zazwyczaj ku przodowi, a w wyższych stopniach i ku tyłowi, łopatki zaś odstają od kręgosłupa. Głowa jest zbytnio posunięta ku przodowi, a pierś, zamiast stanowić wypukłość, jak to być powinno, staje się zaklęsłą. Taki stan wywiązuje się skutkiem długotrwałego pozostawania w pozycyi siedzącéj i pochylonéj, jak to ma miejsce w szkole i w domu, przy czytaniu, pisaniu, robotach ręcznych i graniu na fortepianie;

głowa pochyla się wówczas nad kajetem, książką, robotą, lub klawiaturą, a ciężar jéj sprawia, że i kręgosłup nagina się w tęż stronę. Mięśnie przeciwdziałacze, t. j. wyprostne karku, męczą się, nie mogąc podołać tak długotrwałemu ciążeniu i ztąd następuje skrzywienie.

Gdy kręgosłup zostanie wypuklony ku tyłowi, natenczas zapadają się żebra i mostek z przodu. Podobne zaklęśnięcia oddziaływają na płuca i na oddéchanie. Płuca bowiem zostają ściśnięte a powierzchnia ich oddéchająca jest znacznie zmniejszoną, co przy szybszém chodzeniu, bieganiu, tańczeniu stanowi bardzo wielką przeszkodę w wykonywaniu tych czynności, wymagających dobrze rozwiniętéj klatki piersiowéj.

Często wydarza się słyszeć rodziców, powtarzających: „napominam dzieci bezustannie, aby prosto siedziały, ale to nie pomaga, za chwilę bowiem wracają do pozycyi zgarbionéj“.

Jak temu zaradzić?

Gimnastyka pokojowa posiada na to pewne sposoby, a mianowicie: nadając przy pracy i w czasie ćwiczeń właściwe pozycye, wprawiając w ruch odpowiednie grupy mięśni a tém samém przywracając skrzywiony korpus do właściwéj pozycyi.

Ćwiczenia te jednakże nie mogą być prowadzone samodzielnie przez dzieci, lecz pod nadzo-

rem lekarza-specyalisty. Gdy dziecko dotknięte zostało skrzywieniem kręgosłupa, należy przedewszystkiem zbadać, w jakim stopniu ono się znajduje. W tym celu każemy dziecku schylić głowę aż do miednicy; jeżeli skrzywienie przy tem wyprostowywa się zupełnie, natenczas jest łagodne *skrzywienie pierwszego stopnia*; jeżeli nie znika w zupełności, mamy do czynienia ze *skrzywieniem drugiego stopnia* i wtedy zazwyczaj znajdują się dwa skrzywienia: jedno piersiowe, drugie szyjowe. Gdy skrzywienie pierwszego stopnia daje się z łatwością usunąć, za to skrzywienie drugiego stopnia wymaga bardzo wiele zachodu i cierpliwości, czasami zaś jest nieuleczalne.

Gdy skrzywienie jest *trzeciego stopnia*, gdy mamy do czynienia ze skręceniem kręgosłupa około jego osi podłużnej, wówczas poprawienie staje się niemożliwe a całe zadanie ogranicza się na powstrzymaniu dalszego rozwoju i na zapobieżeniu szkodliwego wpływu, jaki wywrzeć może na inne organa.

W pierwszym stopniu skrzywień kręgosłupa przedewszystkiem działać należy na wzmocnienie mięśni w ogólności a głównie karkowych i grzbietowych; osiąga się to przez obfity ruch na świeżem powietrzu, zimne obmywania całego ciała i metodyczną gimnastykę. Zasadza się ona na ruchach

dwustronnych, gdy przy skrzywieniach drugiego stopnia wykonywa się ruchy przeważnie jednostronne. Nadmieniamy tutaj, że wszelkiego rodzaju sznurówki, gorsety, aparaty i t. p. nigdy gimnastyki nie zastąpią, mogą najwyżej podtrzymać to, co gimnastyka zrobiła. Ona tylko jest w możności wzmocnić osłabioną muskulaturę i utrzymać kręgosłup we właściwych ruchach.

Przy rozpoczynającém się skrzywieniu zaleca się następujące ćwiczenia gimnastyczne, według uznania lekarza.

Chory ujmuje obiema rękami drążek na dwa metry długi, podnosi go ponad głowę, a następnie ku tyłowi po za głowę aż do ramion opuszcza, i powraca nim do pierwotnej pozycyi (fig. 37).

Drugi sposób polega na tém, że ręką, z której strony jest wypukłość, ujmuje się hantlę i wznosi ją do pozycyi prostopadłej do korpusu, drugą zaś rękę wznosi ku górze równolegle do głowy; podobne ćwiczenia uskutecznia się 20 razy, przyczém wypada głęboko oddéchać (fig. 48). Prócz tego wykonywa się różne ćwiczenia, wymienione w rozdziale trzecim.



Fig. 48.

Wypada wspomnieć jeszcze o ćwiczeniu, które z łatwością może być w domu wykonywane na kilku

zwyczajnych gładkich stołkach. Wykonywujący ćwiczenie układa się na trzech takich stołkach w ten sposób, że na jednym spoczywają łydki, na drugim uda a łopatkami opiera się na trzecim. Pomocnik przyciska nogi do pierwszego stołka, poczém ćwiczący się czwarty stołek posuwa rękami jak najdaléj od głowy, a późniéj unosi go do góry. Następnie stołek odbiera się, lub trzecia osoba posuwa go na pierwotne miejsce, aby ćwiczący znowu go podniósł (fig. 49).



Fig. 49.

Drugą grupą chorób, przeciwko którym z wielką korzyścią stosowaną bywa gimnastyka pokojowa, jest tak nazwana *wązka klatka piersiowa*. Główną przyczyną budowy podobnéj klatki piersiowéj jest również pędzenie życia siedzącego, którą u wszystkich uczonych, pracownic igły i t. p. i t. p. obserwować można.

Pozycya siedząca, prócz tego, że górna część ciała z dolną formuje kąt, jeszcze działa ugniatająco na ważne organa wewnętrzne, tamując ich rozwój prawidłowy. Ponieważ wiele osób przy pisaniu przyjmuje podobną pozycyą, t. j. że głowa i klatka piersiowa nachylają się ku przodowi,

a w dodatku ta ostatnia opiera się jeszcze o ostry brzeg stołu, nic przeto dziwnego, że następuje jéj zaklęśnięcie. Cierpi na tém oddéchanie, żebra, poniżéj położone, nie mogą się należycie rozszérzać, a tém samém i płuca są ograniczone w rozszérzaniu się, które jest niezbędne dla prawidłowego oddéchania, w ten sposób nie są w możności przyjąć należytéj ilości powietrza, dla przyswojenia organizmowi niezbędnego tlenu. Wytwarza się oddéchanie powierzchowne a skutkiem takowego zwęża się klatka piersiowa, która dla ogólnego stanu zdrowia nic dobrego nie wróży. Pominąwszy bowiem, że podobny stan szpeci organizm, indywidua takie są słabego zdrowia.

Krew, skutkiem nieotrzymywania należytéj ilości tlenu, jak to wyżéj wykazaliśmy, jest ubogą w części żywiące, a na tém ucierpieć musi ogólne odżywianie organizmu, i ztąd to blady wygląd osób, pędzących siedzący sposób życia.

Naturalnie, że szkodliwości te oddziaływują bardzo niekorzystnie na samo serce, a to témbardziéj, że funkcya jego znajduje się w ścisłym związku z funkcyą płuc. Krew w niém nagromadza się, albowiem mięsień sercowy ulega często stłuszczeniu, powiększeniu, rozszérzeniu lub ścieńczeniu.

Gimnastyka w połączeniu ze świeżém powietrzem i zwiększoną ilością pożywnych pokarmów,

może opisane zaburzenia w klatce piersiowéj nietylko zmniejszyć, ale nawet w zupełności usunąć. Wskutek ćwiczeń metodycznych i odpowiednich, podziałać możemy wprost na mięsień sercowy a gimnastyka pokojowa najzupełniéj na to wystarcza.

Doświadczenie wykazało, że rozwój kości idzie w parze z rozwojem mięśni Ponieważ na zewnątrz klatki piersiowéj umieszczone są różne muskuły, przyczepiające się do mostka, żeber, łopatek, ramienia i obojczyka, to zwiększona czynność tych mięśni musi i na te kości oddziałać, a przedewszystkiem na żebra, skutkiem czego cała klatka piersiowa się rozszérza i rozrasta. Dochodzi to jeszcze znacznie prędzéj do skutku, gdy prócz gimnastyki uprawiane jest głębokie odddéchanie, które oddziaływa na mięśnie międzyżebrowe a późniéj one już same, bez sztucznego ćwiczenia się wprawiwszy się w głębokie odddéchanie, sprawiają, że będzie się ono właściwie odbywało.

Jakie zatém ćwiczenia gimnastyczne należy stosować w cierpieniach piersiowych?

W żadném inném cierpieniu nie ma tyle trudności w wynalezieniu właściwych ćwiczeń gimnastycznych, co w cierpieniu piersiowém, szczególniéj gdy wykonywanie ich pozostaje w rękach samego pacyenta. Należy bezustannie pamiętać, że mamy do czynienia z najszlachetniejszemi organa-

mi. W tym celu zazwyczaj aplikowane są zwyczajne ćwiczenia przy pomocy hantli i drążków. W początkach hantle powinny być zupełnie lekkie a poruszenia niemi niezbyt fatygujące, a więc wolne, dopiéro stopniowo posługiwać się można cięższemi i ruchy wykonywać szybciéj.

Połączyć można w jedno metodyczne poruszanie rękami kilka wyżéj przytoczonych, a to mianowicie w następujący sposób.

Drążkiem, trzymanym kończynami górnemi, opisuje się koło, tak, jak to widzimy na fig. 50, przyczém środek koła wypada mniéj więcéj na linii, łączącéj oba ramiona. Gdy się rozpoczyna w prawą stronę zataczać koło, natenczas przesuwa się przed twarzą najsamprzód lewa a następnie prawa górna kończyna; przeciwnie, jeżeli zaczynamy w lewo, natenczas przed twarzą najsamprzód przechodzi prawa, a potem lewa kończyna górna. Korpus przy tych poruszeniach może odbywać nieznaczne nachylenia zarówno na bok, jak ku przodowi i ku tyłowi.



Fig. 50.

Poruszenia tego rodzaju posiadają własność odprowadzania krwi od tych części ciała, gdzie się jéj zbyt wielka ilość nagromadziła, a co prawie zawsze ma miejsce w stanach chorobliwych, prócz

tego reguluje czynność organów, pomieszczonych w jamie brzusznéj i wzmacnia cały organizm. Osobom, nie mogącym utrzymać się w pozycyi stojącéj, skutkiem znacznego rozwoju choroby, należy zalecać wykonywanie powyższych ćwiczeń na wygodnym fotelu, a dopiéro stopniowo, w miarę przybycia sił, pozwalać wykonywać je stojąco.

Jeżeli po 4 do 6 tygodniowém wykonywaniu tych ćwiczeń chory się poprawił, siły wzmogły, natenczas można mieć nadzieję i dalszéj poprawy a nawet wyleczenia zupełnego i rozpocząć trudniejsze ćwiczenia, jak: trapezowe, drabinowe i t. p. Rozumié się, że w ich stosowaniu w początkach wypada być bardzo ostrożnym, a przedewszystkiem uważać, aby w czasie ich wykonywania pacyent bezustannie swobodnie oddéchał.

Trzecią grupę chorób, w któréj bardzo często przychodzi stosować gimnastykę pokojową, stanowią choroby brzucha, t. j. organów, pomieszczonych w téj jamie. Tu należy zbyt długie przebywanie resztek strawionych pokarmów w kanale kiszkowym, niedostateczne wydzielanie się soków, niezbędnych do trawienia pokarmów i niedostateczne ich przesycenie a więc zwilżenie niém, ztąd wytwarza się niestrawność i obstrukcya, a poza tém nierzadko chroniczny katar żołądka i kiszek, hemoroidy, przekrwienia wątroby i śledziony, hypokondrya i t. p.

Powstawaniu tych chorób sprzyja najbardziéj zbyt wygodny, połączony z brakiem czynności mięśniowéj, sposób życia, z którym zwykle chodzi w parze zbyt obfite jedzenie i nadużywanie w potrawach zbyt pożywnych, napojach wyskokowych i paleniu mocnych cygar.

Już starożytni lekarze zaobserwowali, że praca mięśniowa wpływa doskonale na poprawienie cierpień organów brzusznych i skutkiem tego zalecali chorym różnego rodzaju fizyczne zajęcia, takie np., jak rąbanie i piłowanie drzewa i t. p. W późniejszych dopiéro czasach znaleziono w gimnastyce pokojowéj doskonały sposób zwalczania chorób brzusznych.

Wreszcie stosujemy dziś gimnastykę pokojową również z pomyślnym skutkiem w chorobach, zależnych od zmiany ilościowéj i jakościowéj krwi, jak w *niedokrewności*, *bladaczce i zołzach* (*skrofułach*), co doskonale osiągnąć się daje przy jéj pomocy. Ponieważ krew zasila wszystkie bez wyjątku części organizmu w nowy materyał, ztąd łatwo pojąć, że od jéj stanu normalnego zależy zdrowie całego organizmu. Skutkiem zaś niewłaściwego składu krwi, lub zmniejszonéj jéj ilości, muszą powstawać najrozmaitsze choroby.

Niedokrewność i bladaczka tworzą się wówczas, gdy organizm otrzymaną ilość pożywienia,

skutkiem braku powietrza i ruchu, dostatecznie na krew nie przerobi.

Gimnastyka, systematycznie prowadzona, przy leczeniu tych cierpień odgrywa główną rolę. Jedynie bowiem w ten sposób sprowadzić można szybsze krążenie krwi a tém samém sprawić, aby większą ilość tlenu wchłaniała. Sposób ten pobudza oddéchanie i sprawia, iż skład krwi zostaje utrzymany w normalnym stosunku. W podobnych wypadkach należy się bardzo wystrzegać przeciążenia pracą, albowiem nawet niezbyt wielkie wysiłki u osób niedokrwistych i bladaczkowych sprowadzają wielkie zmęczenia: szybki puls, kołatanie serca, zaflegmienie w płucach i duszność. Skutkiem tego ćwiczenia wykonywają się tylko co drugi dzień i to bez sprowadzenia zmęczenia. W czasie zaś ćwiczeń zachować należy dłuższe spoczynki.

ROZDZIAŁ V.

Szwedzka gimnastyka lecznicza.

Piotr Henryk Ling (1776—1839), szwed, w pierwszéj połowie bieżącego stulecia wprowadził nowy sposób leczenia przy pomocy gimnastyki, którą nazwano „szwedzką gimnastyką leczniczą". Jest ona oparta na zasadach fizyologicznych, mianowicie: że rozwój i odżywianie mięśni zależne są od ruchów czynnych, jakie one wykonywują.

Gimnastyka lecznicza stara się w ogólności wprowadzić w ruch pojedyńcze grupy mięśni, zaś udział mięśni, nie potrzebujących tegoż ruchu, wyklucza w zupełności.

Gimnastyka szwedzka, w gruncie rzeczy, wypełnia to samo zadanie, tylko że sposobem, wynalezionym przez Linga osiąga się go w sposób dokładniejszy i pewniejszy. Lekarz, albo też jego pomo-

cnik, stosuje, w sposobie Linga, ruchy przeciwne ruchom, wykonywanym przez pacyenta, czém zostaje one w wysokim stopniu wzmocnione.

Sposoby poruszania, jakie w tym celu są stosowane, rozdzielają się na *czynne* (*aktywne*), *bierne* (*pasywne*) i *podwójne*. Na tych ostatnich opiera się głównie system Linga. Ruchy czynne odbywają się wyłącznie z udziałem woli pacyenta, bierne zaś wykonywane są na nich przez osobę drugą, bez jego udziału. Co do podwójnych zaś, to one odbywają się jednocześnie przez pacyenta i leczącego, i tak: raz pacyent wykonywa ruchy, a leczący stara się im przeciwdziałać swemi ruchami, aby w ten sposób stawić opór gimnastykującemu się i zmusić go do większéj pracy mięśniowéj; drugi raz znowu pomocnik wykonywa na pacyencie ruchy a ten ostatni usiłuje mu przeciwdziałać w wykonaniu zamierzonych ruchów. Najważniejszém w podobnym leczeniu chorych jest to, aby owo przeciwdziałanie było równomierne, aby naraz nigdy zbyt wielkiéj siły nie stosować, lecz stopniowo i równomiernie stawiać opór i w takiż sam sposób go pokonywać, aby nigdy przy tém nie było ruchów drżących. Rozpoczyna się od najspokojniejszych ruchów i to zawsze tak na początku samego posiedzenia, następnie stopniowo się je wzmacnia, wreszcie pod koniec znowu zwalnia. Są to główne zasady, które nam wy-

pada obserwować, inne zaś, z gimnastyki Linga, po większéj części dziś już nie mają zastosowania. Szwedzka gimnastyka jest nietylko doskonałym środkiem ortopedycznym, t. j. że wywiera nietylko wpływ leczący na muskulaturę, lecz także i na wszystkie organa wewnętrzne, albowiem cel tych ruchów skierowany jest do poprawienia składu krwi, zwiększenia jéj ilości, szybszego rozprowadzenia jéj po organizmie, a zatém i lepszego odżywiania.

Wyobraźmy sobie człowieka, nie mogącego dźwignąć się z łóżka, wykonywującego ruchy gimnastyczne w celu poprawienia np. funkcyi organów brzusznych; jest to rzeczą niemożliwą, niewykonalną. Tymczasem pomocnik, przyszedłszy mu w pomoc, sprawia najdokładniéj to, że muskulatura chorego została poruszoną przy pomocy rąk pomocnika, podczas gdy chory, o własnéj sile, w żaden sposób nie mógłby ich wykonać, albo też zmęczyłby się tak, że zamiast korzyści, jeszczeby mu szkodę przyniosły.

Sposób ten jest najbardziéj pomocny u dotkniętych paraliżami osób, które żadnych, albo prawie żadnych ruchów wykonywać nie mogą, osoba zaś druga, wykonywując na nich ruchy może dokazać tego, że sparaliżowanéj, nerwowéj i zwiędłéj muskulaturze powróconą zostaje ich siła żywotna.

Gimnastyka szwedzka sprawia to, że się mięśnie dokładnie kurczą, czego żadnym innym sposobem osiągnąć nie można, a co właśnie stanowi doniosłość téj metody leczenia. Jeżeli np. człowiek, pragnący użyć ruchu, udaje się w tym celu na przechadzkę, to bez kwestyi oddziaływa to dodatnio na stan zdrowia, lecz sposób taki wprowadza w ruch tylko mięśnie kończyn dolnych, do tego nie wszystkie i co więcéj, że skurcze przy chodzeniu odbywają się bardzo niekompletnie, mięśnie zaś raczéj tylko się naprężają, ale nie kurczą. Tu mieści się więc przyczyna, że osoby, o słabém zdrowiu, powracają z przechadzki prawie zawsze zmęczone, z bólem krzyża a niekiedy doznają i zawrotów głowy; ruch był zbyt jednostronny, zmęczył je a nie wzmocnił, gdyż mięśnie się nie kurczyły należycie a do tego tylko w jednéj części ciała. Przy pomocy gimnastyki szwedzkiéj wprowadzić można w skurcz żądane grupy mięśni, t. j. te właśnie, od wzmocnienia których zależy usunięcie choroby.

Gimnastyka szwedzka, jak to już wyżéj powiedzieliśmy, oddziaływa także i na system nerwowy, mianowicie przy jéj pomocy można nerwy *pobudzać*.

Przekroczylibyśmy o wiele ramy zakreślonéj pracy, gdybyśmy zechcieli opisać wszystkie sposoby stosowania gimnastyki szwedzkiéj w rozlicz-

nych chorobach, w których ona ma zastosowanie. Powiemy tylko, że dziś utworzyła się nowa gałąź lecznicza, znana pod nazwą *terapii mechanicznéj*, a jednym z najważniejszych sposobów jest mięsienie (Massaż) *), o którym traktują dzieła specyalne.

Tu zaś przychodzi jeszcze nadmienić, że stosowanie gimnastyki szwedzkiéj znalazło bardzo obszerne zastosowanie w *zaniku mięśni*. Przy jéj pomocy w wielu wypadkach sprawić można, że ścieńczone i wychudzone mięśnie powracają do poprzedniéj objętości i odzyskują pierwotną siłę skurczliwości. Podobnież bardzo skuteczną okazuje się w *otyłości*, którą brak ruchu zwiększa znakomicie. Obfity ruch mięśniowy powoduje szybsze spalanie się i wchłanianie tłuszczu i to nietylko tego, który znajduje się pod skórą, a który, chociaż jest rzeczywistą przyczyną otyłości, pomimo to organizmowi większéj szkody nie przynosi, lecz także i tego, który odkłada się w tkanki organów wewnętrznych i skutkiem tego sprowadza zaburzenia mniejsze albo większe w ich funkcyach, a tém samém w zdrowiu.

W większości wypadków wystarcza codzienne gimnastykowanie się przez jeden kwadrans, skutkiem czego, w przeciągu krótkiego czasu

*) Massaż, sposoby wykonywania i t. d., opracował dr. J. Starkman. Nakład M. Orgelbranda.

można stracić kilka funtów na wadze. W otyłości bardzo ważną rzeczą są dłuższe spacery i konna jazda.

Jeżeli gimnastyka szwedzka nie uzyskała dotąd powszechnéj wziętości, jak na to zasługuje, to winę tego przypisać należy téj okoliczności, że ją uważają często za panaceum, stosują we wszystkich cierpieniach, a więc w takich, w których żadnéj poprawy sprowadzić nie może, lecz owszem spowodować pogorszenie.

Z gimnastyką dzieje się to samo, co z każdym innym środkiem leczniczym: jeżeli nie ma ściśle określonych wskazań do jego zastosowania, to lepiéj go zaniechać, niż próbować na oślep.

Dziś medycyna coraz częściéj ucieka się do naturalnych sposobów leczenia, a między niemi gimnastyka zajmuje, bez kwestyi, jedno z wybitniejszych miejsc, lecz powtarzamy raz jeszcze, powinna być właściwie i umiejętnie zastosowaną, i prowadzoną pod nadzorem specyalisty.

Organizm człowieka stworzony jest bezwarunkowo do pracy. Kto z jakichbądź powodów nie oddaje się jéj w dostateczny sposób, a pragnie zachować zdrowie, powinien brak naturalnego ruchu mięśniowego, jaki natura wymaga od organizmu, nagradzać sztucznym, wprawiającym w ruch wszystkie mięśnie, a takim jest gimnastyka.

TREŚĆ.